

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15898 от 3 января 2023 г.

Срок действия до 3 января 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Поляриметры автоматические Р

Производитель:

«Hanon Advanced Technology Group Co. Ltd.», Китай

Документ на поверку:

МРБ МП.3462-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Поляриметры автоматические Р. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 03.01.2023 № 1

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 3 января 2023г. № 15898

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Поляриметры автоматические Р

Назначение и область применения:

Поляриметры автоматические Р (далее – поляриметры) предназначены для измерения угла оптического вращения плоскости поляризации поляризованного света.

Область применения – химическая, пищевая промышленность, фармацевтика медицина и другие области хозяйственной и научно-исследовательской деятельности.

Описание:

Измерение с помощью поляриметра основано на способности оптически активных веществ вращать плоскополяризованный свет на определенный угол в зависимости от концентрации вещества или иных свойств вещества (раствора), оказывающих подобное влияние.

Принцип работы поляриметра основан на определении угла вращения (отклонения) плоскополяризованного света от установленного прибором «оптического нуля».

Процесс работы прибора организован по следующему механизму: свет, излучаемый светодиодом, соответствующий D-линии в спектре натрия, последовательно проходит через диафрагму, конденсорную линзу, поляризатор, модулятор Фарадея и коллиматорную линзу. Фотоумножитель преобразует сигнал интенсивности света, прошедшего через испытуемый образец, в электрический сигнал, который обрабатывается и корректируется в зависимости от оптических свойств образца, (например, корректировка интенсивности светового излучения для темных образцов), таким образом устанавливая «оптический нуль». После установки оптического нуля на основе скорректированного сигнала идет определение отклонения угла плоскополяризованного света от ортогонального положения. Величина отклонения преобразуется в градусы вращения (или другие единицы измерения, поддерживаемые прибором) и передается на дисплей прибора.

Поляриметры оснащены встроенным программным обеспечением, которое позволяет проводить контроль процесса измерений, осуществлять сбор экспериментальных данных, обрабатывать, сохранять и передавать на компьютер полученные результаты измерений.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение для модификации	
	P810, P810Pro	P850, P850Pro
Диапазон измерений угла вращения плоскости поляризации	от минус 89,99° до плюс 89,99°	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности поляриметра при измерении угла вращения плоскости поляризации в диапазоне: от минус 89,99° до минус 70° включ. св. минус 70° до минус 45° от минус 45° включ. до плюс 45° включ. св. плюс 45° до плюс 70° включ. св. плюс 70° до плюс 89,99°	±0,05° ±0,03° ±0,01° ±0,03° ±0,05°	±0,03° ±0,02° ±0,01° ±0,02° ±0,03°

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение для модификации	
	P810, P850	P810Pro, P850Pro
Длина волны источника света, нм	589,3	589,3
Минимальный коэффициент пропускания образца, %	1	1
Дискретность отсчета при измерении угла вращения плоскости поляризации	0,001°	0,001°
Номинальное напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	230	230
Габаритные размеры, мм, не более	708×330×287	
Масса, кг, не более	24	26
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от 15 до 25 от 30 до 80	

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Поляриметр автоматический P	1
Кабель электропитания	1
Руководство по эксплуатации	1
Стилус	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации поляриметра.

Поверка осуществляется по МРБ МП. 3462-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Поляриметры автоматические Р. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «Hanon Advanced Technology Group Co. Ltd.», Китай (руководство по эксплуатации);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

МРБ МП. 3462-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Поляриметры автоматические Р. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип (условное обозначение) эталонов и вспомогательных средств поверки
Комплект пластин поляриметрических ПП-110
Регистратор температуры и влажности testo 174Н

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО
-	не ниже 1.1.6

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: поляриметры автоматические Р соответствуют требованиям технической документации «Hanon Advanced Technology Group Co. Ltd.», Китай, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений:

«Hanon Advanced Technology Group Co. Ltd.»,
4th FLOOR, BUILDING 1, A3 ZONE,
FINANCIAL BUSINESS CENTER OF HANYU,
JINAN CITY, CHINA. ZIP 250101

Phone: +86-531-88874440

Fax: +86-531-88874445

<https://www.hanonlab.com/>

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений /
метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)
Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Телефон: +375 17 374-55-01
факс: +375 17 244-99-38
e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листах.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки
средств измерений на 1 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



P810, P810Pro, P850, P850Pro

Рисунок 1.1 – Общий вид поляриметров автоматических Р
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения знака поверки



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений